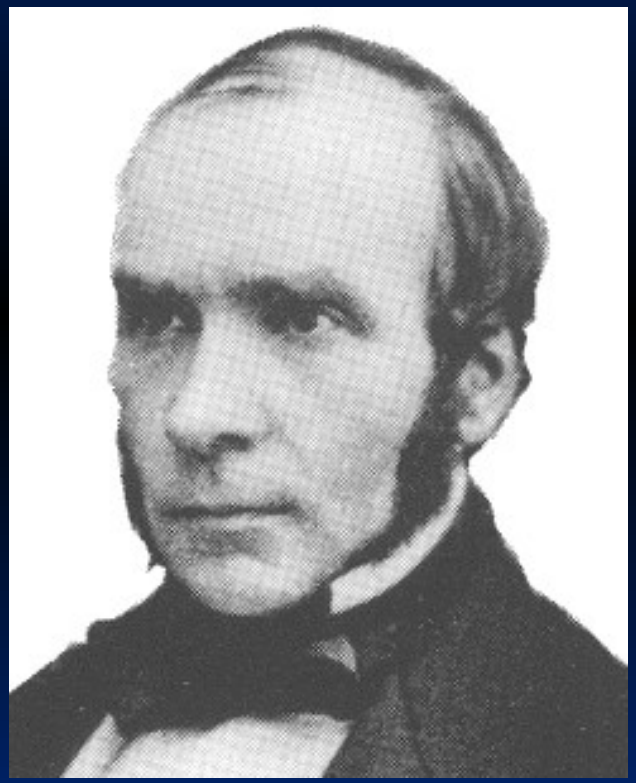
Vigilancia Epidemiológica y
Alerta epidémica en el Perú

Vigilancia e investigación de Brotes Epidémicos

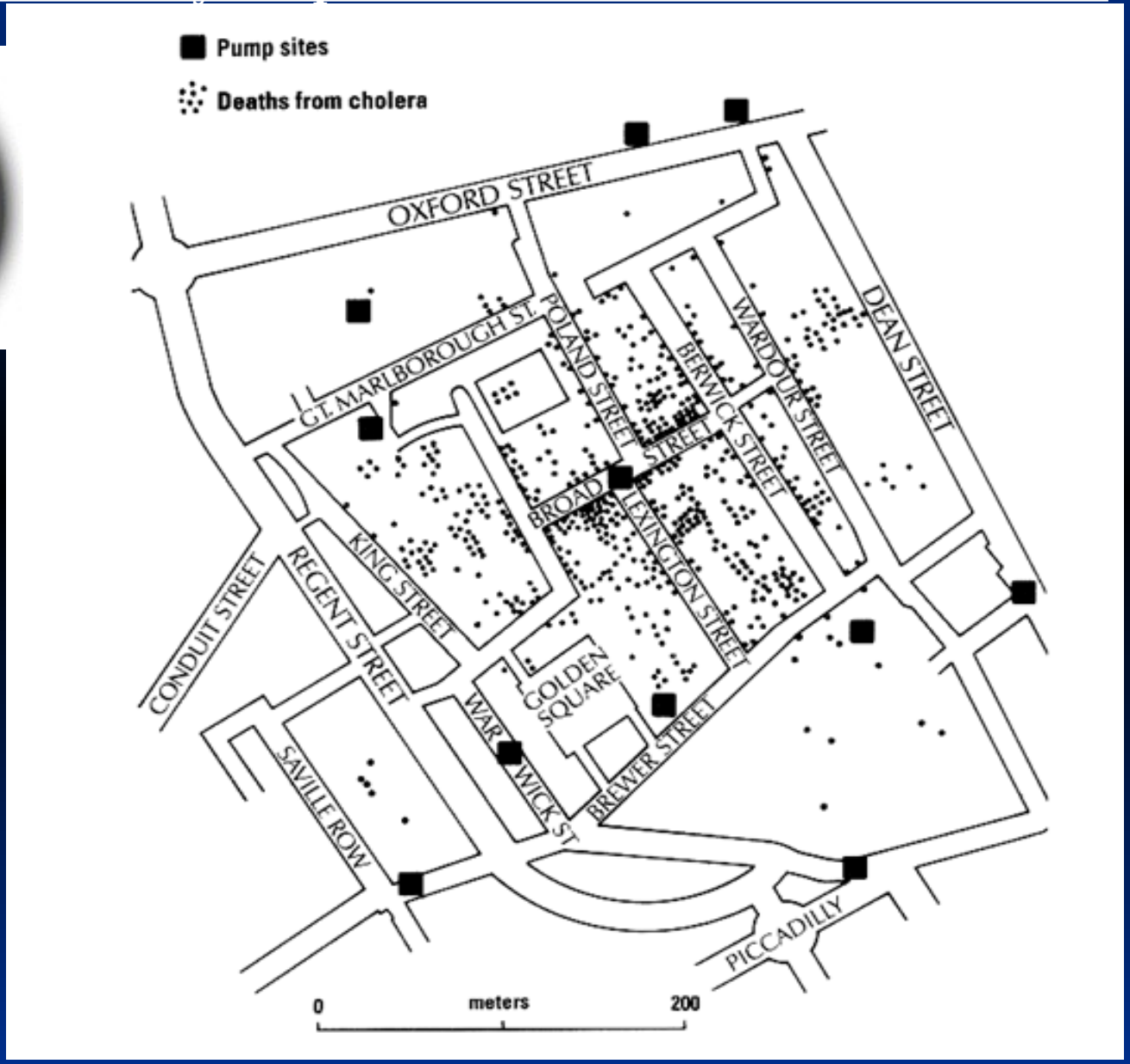
Luis Suárez Ognio
Director General
Oficina General de Epidemiología
Ministerio de Salud del Perú

1854 **John Snow**, "Padre de la Epidemiología Moderna", epidemia del cólera en Golden Square, Londres.



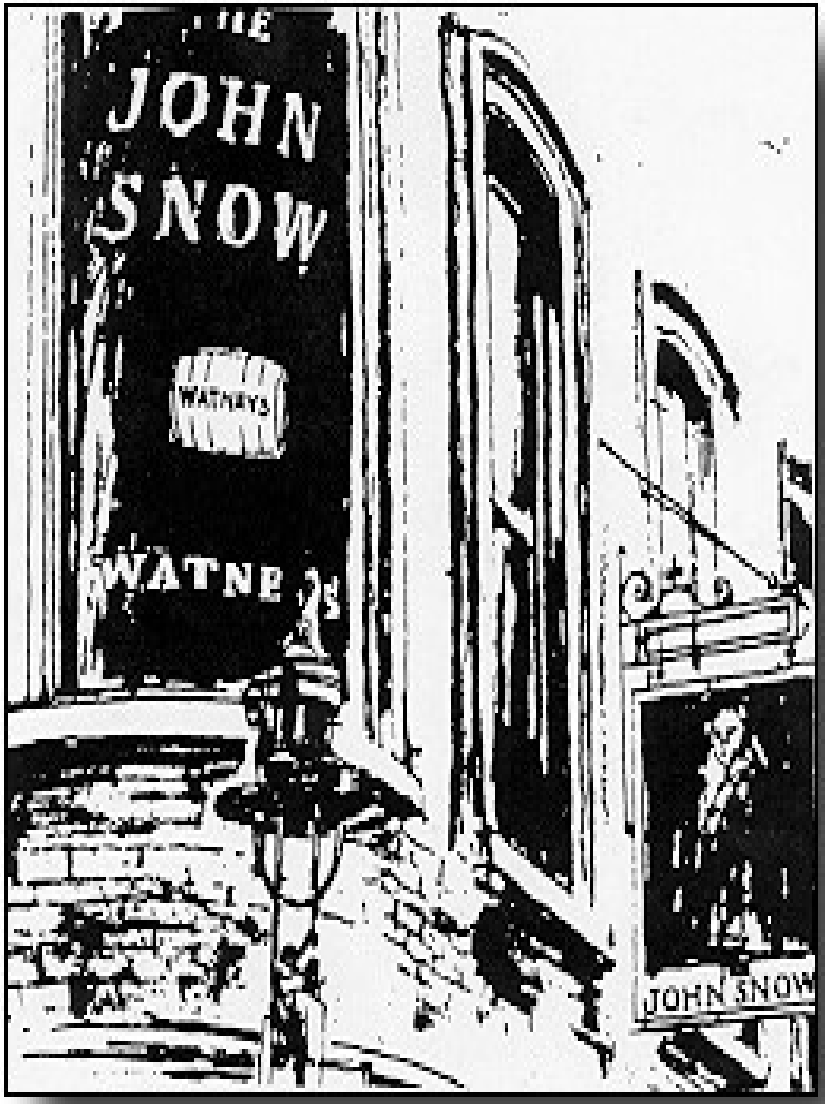
Evolución Histórica de la Epidemiología

John Snow y la epidemia de cólera en Broad Street



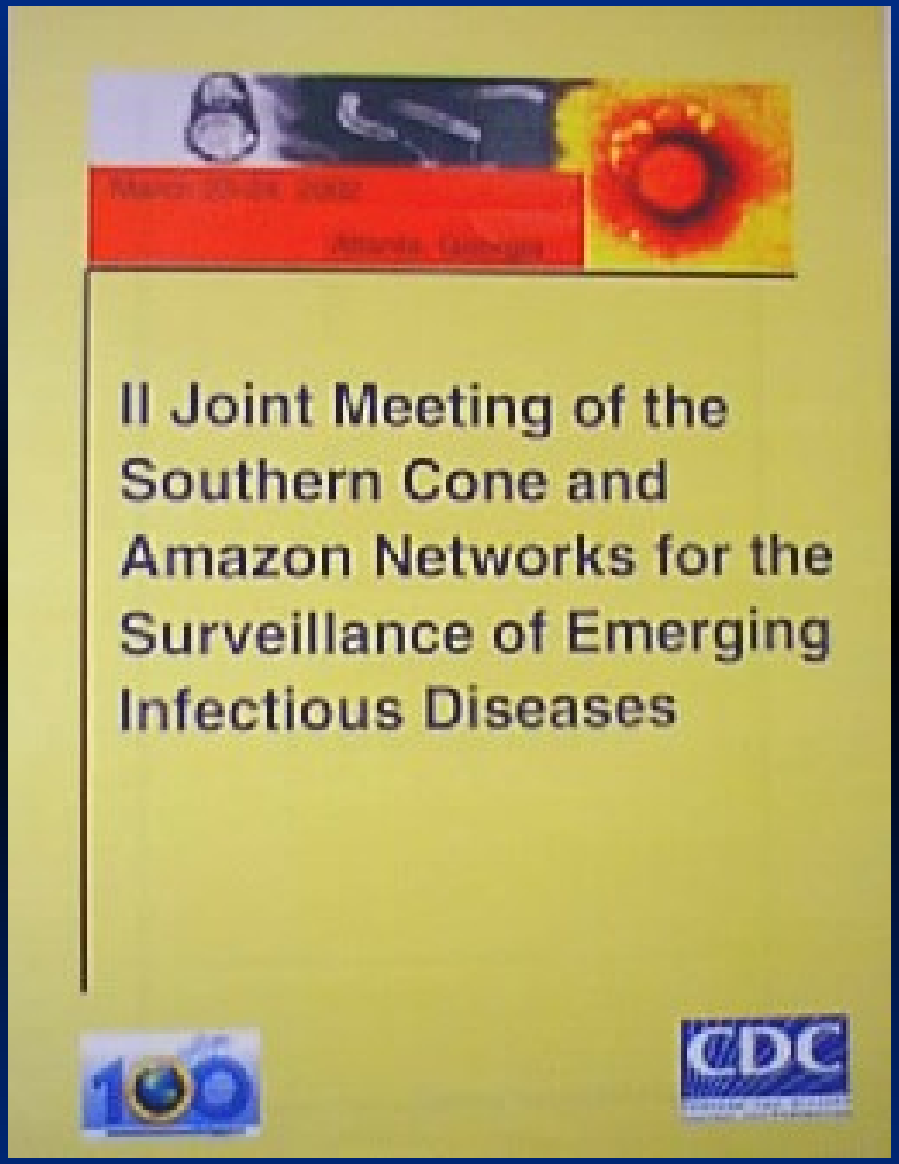
Evolución Histórica de la Epidemiología

John Snow y la epidemia de cólera en Broad Street

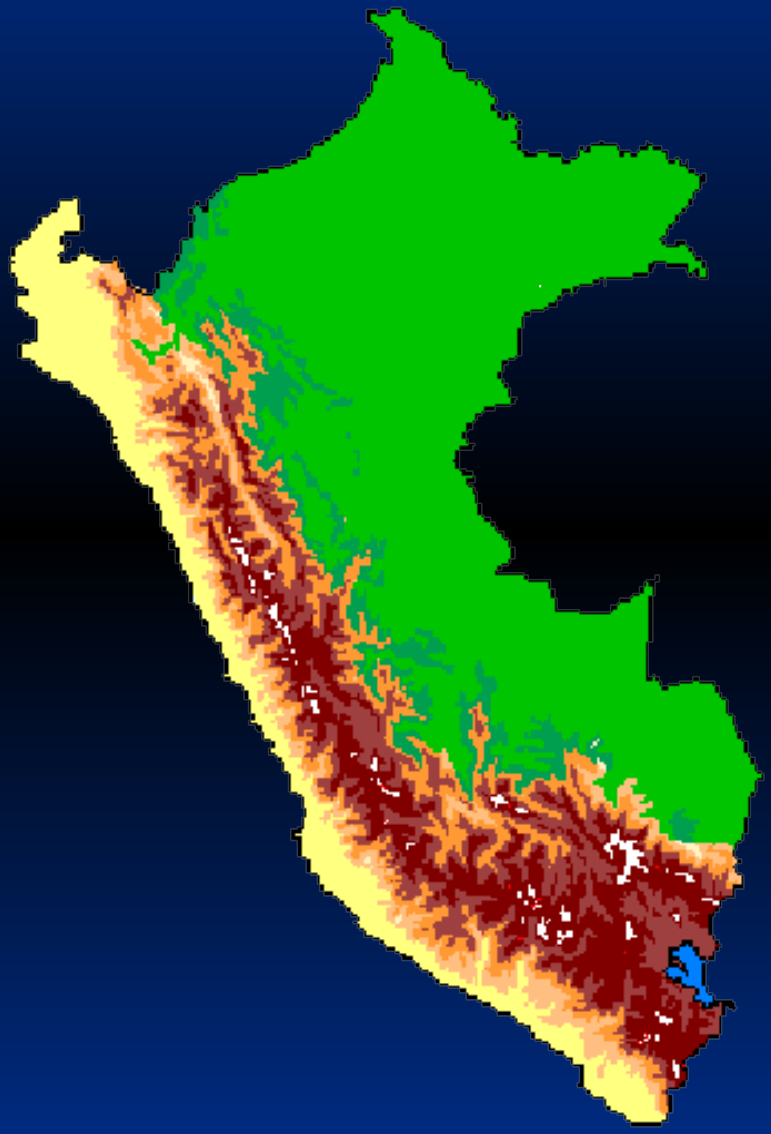


Ignaz Semmelweis
1818-1865

Fiebre Puerperal en la Maternidad de Viena 1847


II Joint Meeting of the
Southern Cone and
Amazon Networks for the
Surveillance of Emerging
Infectious Diseases
CDC

Regiones Naturales del Pe

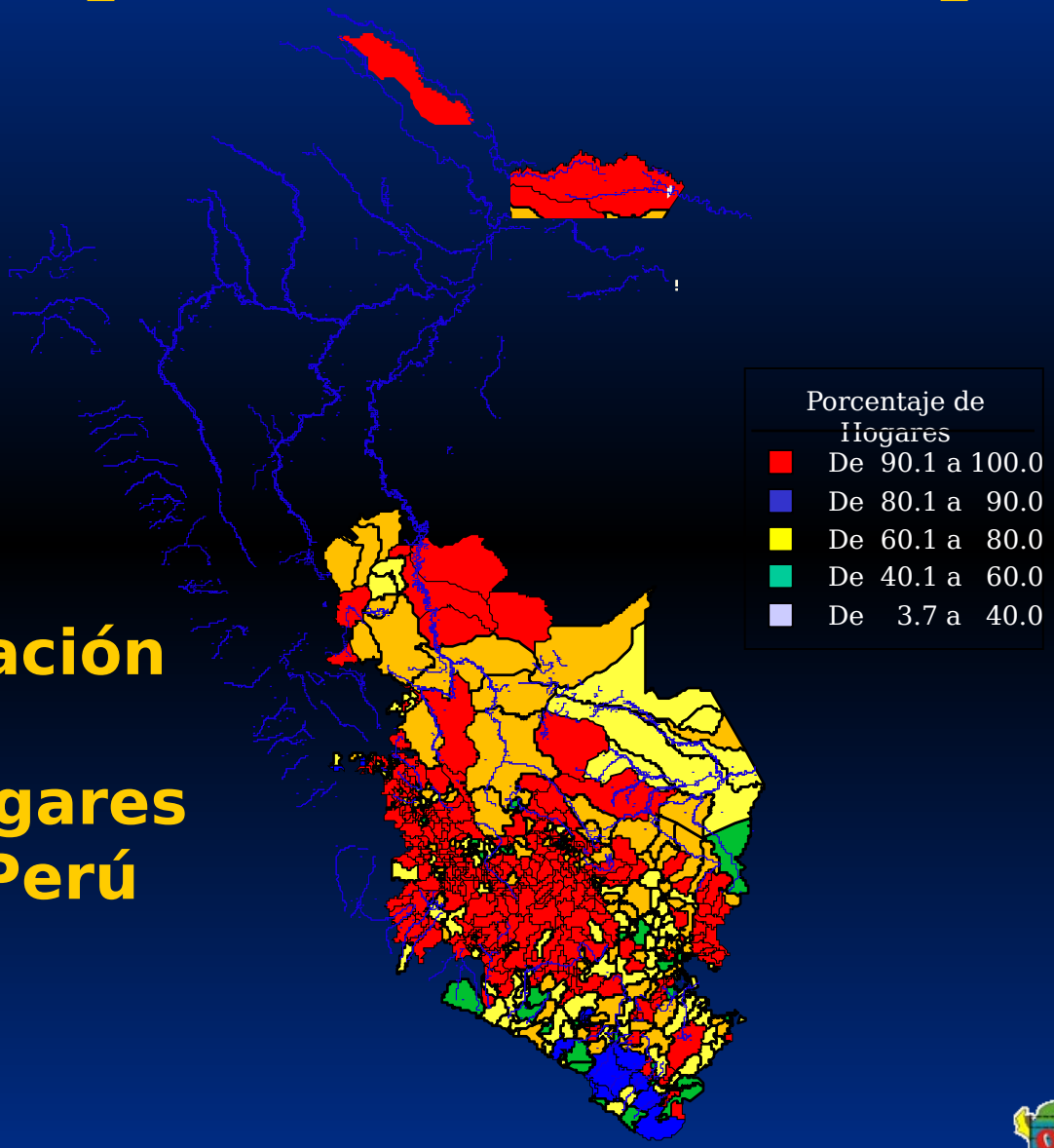


Luis Suárez Ognio OGE/MINSA

Mapa de Hidrográfico del

Luis Suárez Ognio OGE/MINSA

Mapa de Pobreza del perú



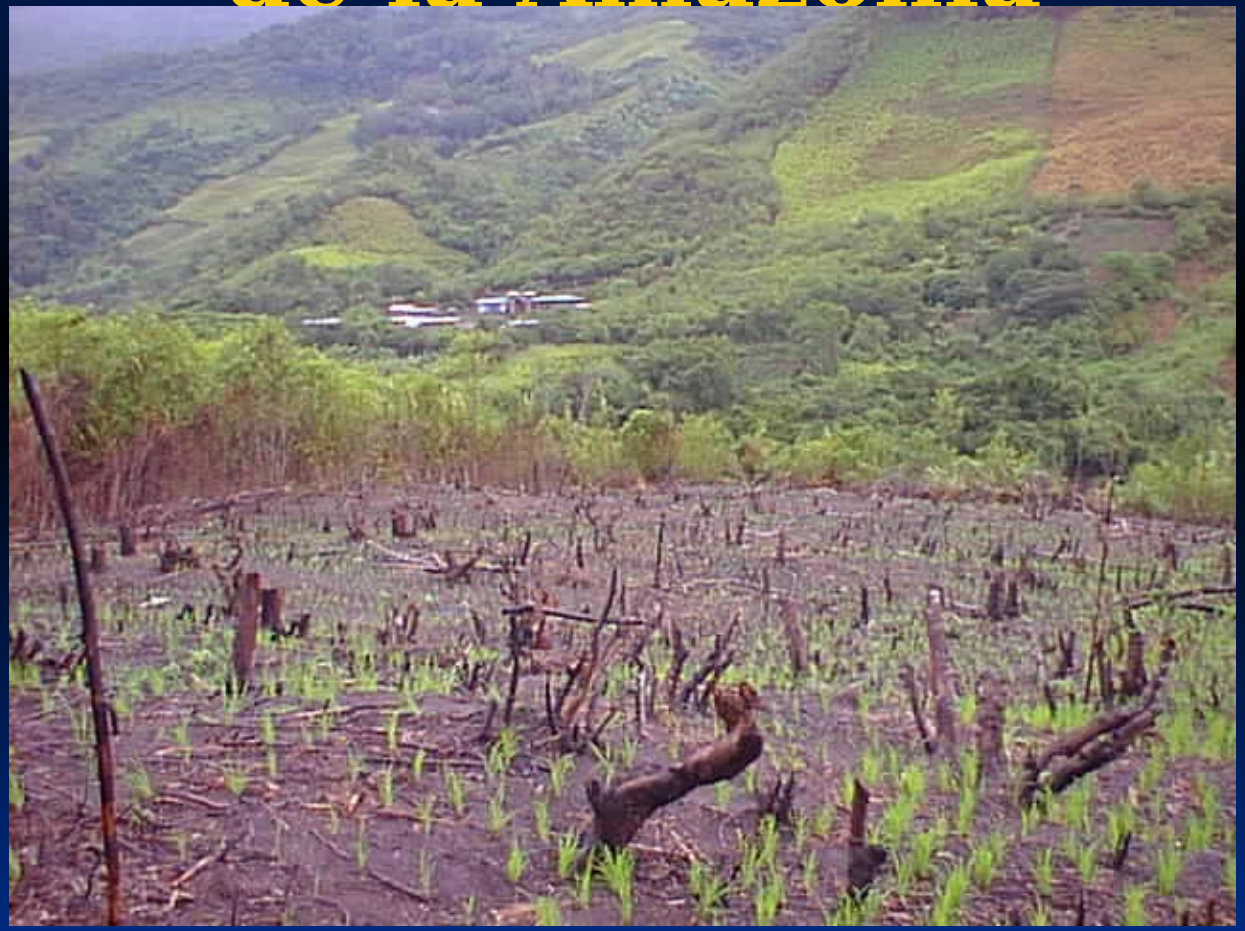
Estratificación Distrital según Hogares con NBI, Perú 1993

Luis Suárez Ognio OGE/MINSA

Obras de Irrigación, Cultivo de Arroz Asociado al Incremento de Malaria

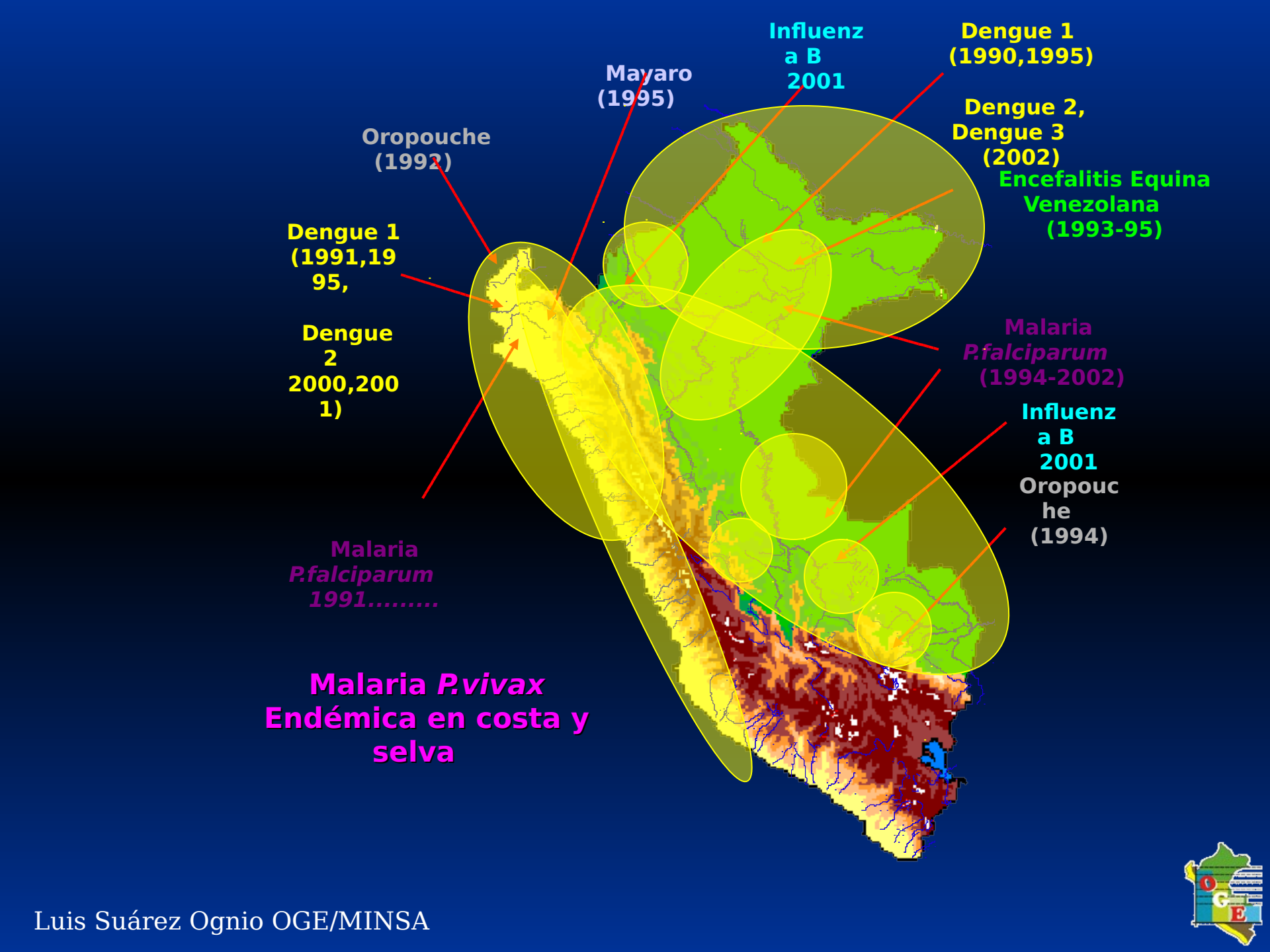
Luis Suárez Ognio OGE/MINSA

Colonización y Desforestación de la Amazonia

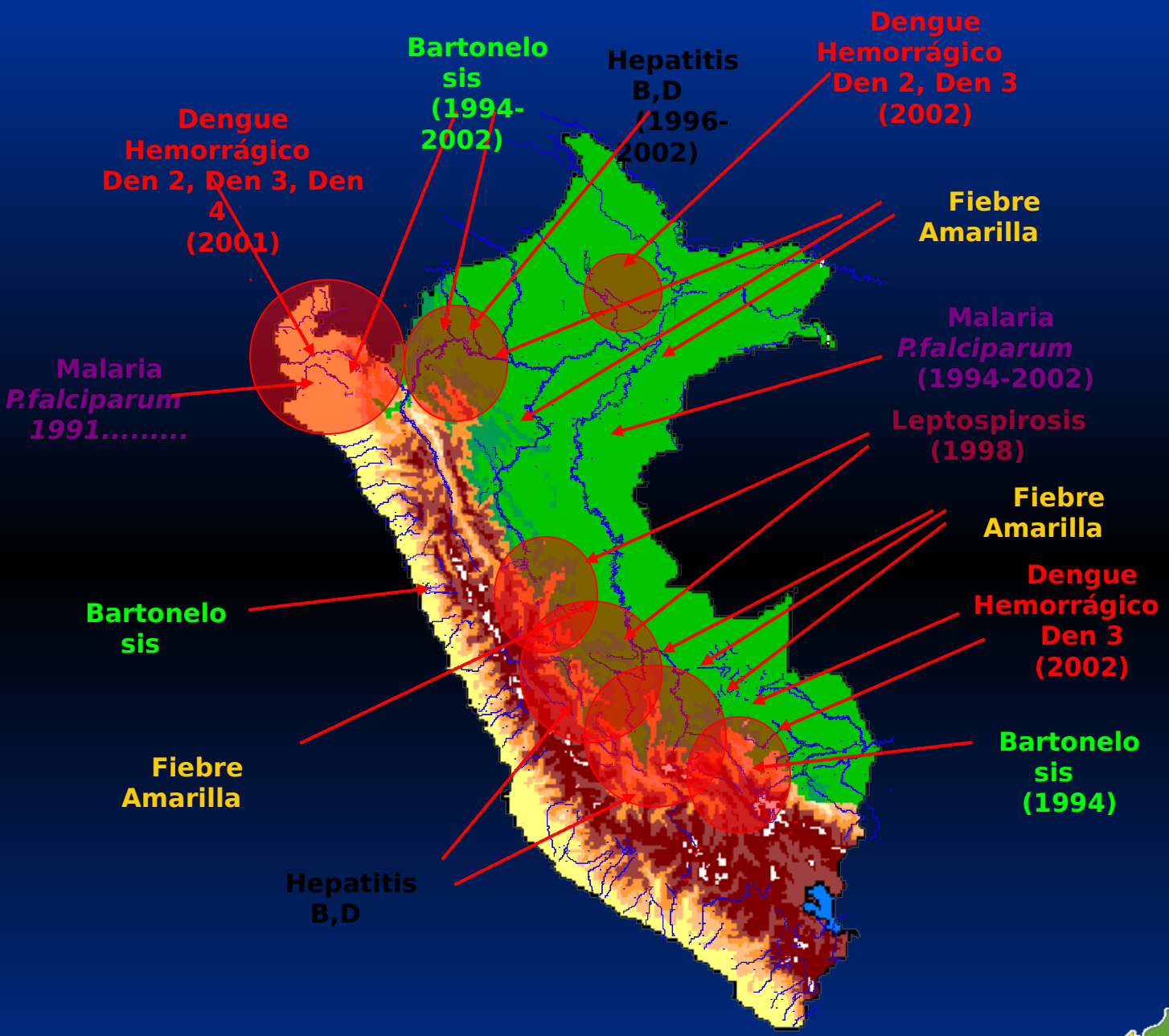


Luis Suárez Ognio OGE/MINSA

Colonización de la Amazonía Bartonelosis, Fiebre Amarilla, Leishmaniasis.



Luis Suárez Ognio OGE/MINSA



Luis Suárez Ognio OGE/MINSA

Fiebre amarilla y Sida atacan a los pobladores de Contamana

CONTAMANA (Loreto), 31.- Dos serios problemas de salud vienen preocupando a la colectividad por el peligro de su propagación. El primero es la existencia de nuevos casos de fiebre amarilla y otro el primer registro positivo de un paciente con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (Sida).

La fiebre amarilla terminó ayer con la vida de la niña Eliana Hidalgo Tuesta (7), quien hace dos días fue traída al hospital de esta localidad desde el caserío Shanaíllo, a unas dos horas en deslizador al norte de aquí.

Sus padres, Armando Hidalgo Murrieta y Flor de María Tuesta, dijeron que las fiebres le sobrevinieron hace dos semanas, y recién la trasladaron al nosocomio de Contamana ante la ineficacia de sus remedios caseros.

Este vendría a ser un cuarto caso con esos síntomas, aunque en otras oportunidades médicos en Pucallpa (Ucayali) detectaron que la enfermedad que atacó a los pacientes de esa zona fue la hepatitis B.

El jefe del Hospital de Contamana, doctor Milciades Reátegui, envió hoy una brig
de salud a dicha comunidad y otras de
cercanías para efectuar una vacunación t
a los moradores del lugar.

A su retorno, el médico Jorge Ruiz Ra
Solis informó que otros cuatro casos de
nores fueron detectados en los pueblos
visitaron, entre ellos Alan, Nuevo Olay
Shanaíllo, dejándoles instrucciones para
se atiendan en Contamana.

De igual manera, en dicho nosocomio
cibió reportes del distrito de Padre Márqu
en cuya capital, Tiruntán, también hab
personas con dicho mal, por lo que otra
gada de enfermeros se dirigió al lugar.

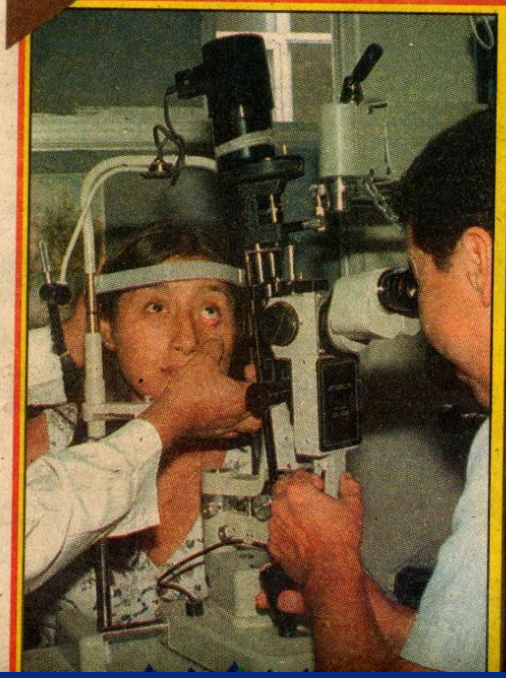
De otro lado, se informó de un caso p
tivo de Sida registrado en esta ciudad.
identidad del paciente se guarda en reser
pero trascendió que se trataría de un mo
carrista muy asiduo a las jovencitas.

Los análisis fueron efectuados en Iquito
el paciente está concurriendo puntualme
a sus chequeos en Contamana.

Dan alerta en hospitales para evitar que como el año 83 ataque a más de 70 mil

¡EPIDEMIA!

(Edición especial)



Cifra de muertos por epidemia de cólera en La Libertad subió a 29

Pero ministro de Salud asegura que el brote ya fue conjurado

Serias contradicciones entre las autoridades de Salud que se ocupan de atender la epidemia de cólera desatada en las localidades de Huamachuco, Sanagorán, Parcoy y Chilia, en La Libertad, quedaron en evidencia ayer luego de la entrevista que concediera a 'El Comercio' el Ministro de Salud, Eduardo Yong Motta.

Mientras el titular de dicho portafolio mencionaba que este brote había sido conjurado totalmente por cinco brigadas que viajaron hace dos días a la zona, el médico jefe del Hospital 'Leoncio Prado' de Huamachuco, Luis Huashimoto, declaró que ya había 29 muertos por esta causa.

"El brote se ha conjurado gracias a que se destacó cinco brigadas de sanitarios y técnicos de saneamiento ambiental", dijo Yong.

Refirió que el primer caso, causante de la dispersión del cólera, ocurrió la primera semana de marzo, y que hay 22 muertos de un total de 252 casos de diarrea aguda.

Descartó que la excesiva cantidad de muertes (uno por cada 10 casos) tenga su origen en el descuido del personal de Salud. "La vigilancia epidemiológica ha sido permanente, pero es difícil ir contra las costumbres de la población", explicó.

Por su parte, Luis Huashimoto señaló que, si bien se ha controlado en parte la epidemia, la mayor dificultad que enfrentan las brigadas radica en la distancia (18 horas de viaje por tierra desde Trujillo) y en que aún son consideradas 'zona roja' por la presencia de grupos terroristas.

Según el informe entregado al ministro Yong Motta, la masiva concentración de gente en un velorio que duró dos días, y donde se mantuvo expuesta a la primera víctima mortal de cólera, en el distrito de Sanagorán, vecino a Huamachuco (La Libertad), desencadenó el rebrote de la epidemia.

Foto Reuter

Un niño enfermo de malaria es trasladado hacia un hospital, desde un pueblo del norte de Bangladesh donde no hay médico ni ambulancia.

Malaria

Una víctima cada 12 segundos

Abidjan, (Reuter) - Mientras que el mundo veía con horror cómo el mortífero virus Ebola acechaba a Zaire, una enfermedad mucho más antigua cobraba sigilosamente otra víctima cada 12 segundos.

La malaria, mal que contribuyó a que Africa llegara a conocerse como la "tumba del hombre blanco", sigue amenazando a más del 40 por ciento de la población mundial en algunos lugares de Africa, Asia y América Latina.

A principios de esta década, los científicos quedaron consternados cuando descubrieron que los parásitos Plasmodium que provocan la enfermedad se volvían resistentes a los fármacos que desarrollaron tras decenios de investigaciones.

Pero ahora la ciencia da indicios de lanzar un eficaz contraataque.

"Creemos que la esperanza de hoy está en la vacunación", expresó el doctor Louis Penali, especialista en malaria de Costa de Marfil, donde la infección forma para muchos parte de la vida cotidiana.

Penali, quien trabaja para el prestigioso Instituto Pasteur de Francia, espera que Costa Marfil pueda ser un conejillo de indias para la primera vacuna antimalaria en la historia del mundo.

La malaria, una enfermedad tan antigua como el hombre, es provocada por parásitos que son transmitidos de persona a persona por la hembra del mosquito Anopheles. Los parásitos Plasmodium luego invaden y destruyen los glóbulos rojos de la sangre.

La variedad Falsiparum mata a sus víctimas al atacar al cerebro.

Los síntomas incluyen una fiebre intermitente con escalofríos y transpiración, dolor de cabeza, vómitos, dolores en los miembros, sangramiento de las encías y pérdida del apetito.

Cada año, según cálculos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la malaria cobra 1,5 a 2,7 millones de víctimas, muchas de ellas niños de algunos de los países más pobres del mundo.

Ministerio de Salud y Defensa Civil envían ayuda a la zona

Personal médico dispone de 18 mil litros de sales rehidratantes

Ante la situación preocupante que vive la población de Huamachuco, La Libertad, afectada por un rebrote de cólera, el Ministerio de Salud, con apoyo de Defensa Civil, dispuso el inmediato envío de 18 mil litros de sales rehidratantes, 16 mil tratamientos en base a antibióticos, así como dos brigadas con personal médico.

Esto fue dado a conocer por el titular del portafolio, doctor Eduardo Yong Motta, quien señaló que recientes informes epidemiológicos dan cuenta de que hay un total de 252 enfermos y 22 fallecidos por el mal en la zona.

Precisó que por la difícil geografía donde se ubican las localidades afectadas por el "vibrium cholerae" -pues para llegar por tierra a la zona desde Huamachuco se requiere entre 12 a 14 horas- ha sido necesario el apoyo de helicópteros de Defensa Civil, a fin de que se efectúe el envío de los medicamentos y personal médico.

Entre los lugares donde se ha registrado el rebrote de esta enfermedad -que ingresó al país en 1991, cobrando miles de vidas-, figuran Parcoy, Chilía, San Agorán, Huamachuco, en Pataz; asimismo, Chucay, Urgos, Huayo y Huaylillas.

El titular del portafolio de Salud sostuvo que en marzo pasado ya se había presentado un rebrote en la provincia Sánchez Carrión, en Bolívar y Pataz, situadas en la sierra del departamento de La Libertad, entre San Martín, Ancash y Huánuco.

La muerte de un atacado por el cólera, proveniente de la costa, habría sido la causa del rebrote en Huamachuco, según manifestó el ministro Eduardo Yong Motta, quien agregó que hay permanente coordinación con las autoridades regionales y de Salud en esa zona.

Tanto Defensa Civil como el Ministerio de Salud han respondido rápidamente a la emergencia desatada en Huamachuco. Médicos y brigadistas ya se hallan en la zona.

Piura, Jueves 10 de Febrero de 1994 EL TIEMPO

ASEGURA DIRECTORA SUBREGIONAL DE SALUD

La epidemia del dengue se controló en Tumbes

La directora subregional de Salud de Tumbes, doctora Raquel Herrer Ticse, dijo que la epidemia del dengue está controlada, pero aún se mantienen las acciones de fumigación y abatización en los focos para proteger a las personas de la enfermedad.

Explicó que de los 125 casos que se registraron el pasado 25 de enero, en los últimos días se presentaron entre 3 y 4 diarios, que hasta la fecha hacen un total de 479.

Precisó que no se han presentado nuevos focos del dengue y los resultados de la investigación (muestras de sangre) revelan que el dengue del tipo clásico, fue el causante de la epidemia.

Herrer, quien regresó de Lima, informó al Vice Ministro de Salud sobre la situación de la epidemia en Tumbes, esperando que se destinen los recursos económicos necesarios para efectuar la vigilancia epidemiológica durante todo el año.

Dijo que las acciones inmediatas que se ejecutaron en los diferentes focos del dengue, han permitido controlar este mal que motivó la preocupación de las autoridades a tal punto que Tumbes, Zorritos y Zarumilla fueron declarados en emergencia.

1. PREPARACION PARA EL TRABAJO DE CAMPO.

a) INVESTIGACION

- Conformar equipo de investigación, designar al jefe del equipo.
- Revisar literatura.
- Preparar un protocolo de investigación preliminar.
- Realizar consultas a especialistas ó alguien con experiencia en el tema.
- Determinar que material de laboratorio se necesita.
- Elaborar un presupuesto.

b) ADMINISTRATIVO

2. ESTABLECER LA EXISTENCIA DE BROTE EPIDÉMICO.

I) Determinar si existe o no un incremento de los casos esperados en el area ó entre un grupo humano específico en un periodo de tiempo dado

a) Si se dispone de datos adecuados.
- Comparar lo observado con lo esperado.(Trazar el nivel endémico).
- Identificar las fuentes de información:
  Registros de vigilancia, Hospitales, Registro civil, etc.

3. VERIFICAR EL DIAGNOSTICO.

- Asegurarse que ha sido, diagnosticado correctamente.
- Excluir errores de laboratorio.
- Revisar los hallazgos clínicos y de laboratorio de los casos.
- Resultados preliminares de laboratorio.
- Visitar a casos, revisar y profundizar las historias clínicas.
- Localizar caso índice.
- Situación actual de los casos.
- Indagar por más casos.

4. DEFINIR E IDENTIFICAR LOS CASOS.

-Establecer una definición de caso.(Definición operativa).
-Preparar una ficha de investigación y realizar una encuesta.
-Obtener información demográfica de fuentes secundarias. (Incremento de morbilidad, mortalidad, ausentismo escolar)
-establecer un sistema de vigilancia (búsqueda activa de casos, búsqueda pasiva intensiva.)

5. CARACTERIZAR EL BROTE. (EPIDEMIOLOGIA DESCRIPTIVA)

- Distribuir los datos en tiempo espacio y persona, análisis univariado.
- Analizar la curva epidémica (Tiempo).
- Determinar grupos más afectados (Persona).
- Analizar la dispersión geográfica (Espacio).

"Dar alerta sobre posibles grupos de riesgo, establecer medidas de control transitorio"

6. PLANTEAR HIPOTESIS:

- Cuál es la fuente de contaminación.
- Cuál es la fuente de infección.
- Cuál es el mecanismo de transmisión.
- Cuales son los factores de riesgo.
- Cuál es la probable solución.

7. EVALUAR HIPOTESIS.

EPIDEMIOLOGIA ANALITICA.

- Estudios transversales.
  (Cálculo de Razón de Prevalencia RP)
- Estudio de casos y controles.
  (Cálculo de Odds Ratio OR)
  (análisis bivariado - multivariado)
- Estudio de cohortes.
  (Cálculo de Riesgo relativo RR)
- Criterios de causalidad de Dell y Hill

8. ANALIZAR RESULTADOS

-Determinar necesidades de otras investigaciones.
-Analizar y evaluar hallazgos no esperados.
-Necesidad de documentar microbiológicamente los reservorios.
-Evaluar la necesidad de "Mapeos microbiológicos".
-Reconsiderar la hipótesis.

"Si no tiene una buena hipótesis no tiene nada"

9. IMPLEMENTAR MEDIDAS DE PREVENCION Y CONTROL.

"Deben instalarse tempranamente"

-Implementar medidas de vigilancia y monitoreo.
-Las medidas de control deben de irse ajustando según los resultados de las investigaciones.
-Mientras más minuciosa sea la investigación más específicas y efectivas serán las

10. DIFUSION DE HALLAZGOS.

"Información para la acción oportuna"

-Informar a nivel superior (Autoridades, jefe del establecimiento).
-Avisar el alarma y también cuando la situación esta controlada.
-Publicar la experiencia, en cualquier medio posible un informe final con propuestas de

Rol de los funerales en la transmisión del cólera en una comunidad andina del Perú, San Antonio Bambamarca, 1994.

Hipótesis de un modelo común de transmisión en los pequeños poblados de la región andina.

Luis Suárez Ognio (1), Enrique Swayne Díaz (1), Rita Castañeda (2), David Sniadack (3)

1. Médicos Epidemiólogos ex residentes del Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (PREC) Ministerio de Salud – UPCH – CDC - USAID
2. Centro de Salud de Bambamarca, Ministerio de Salud
3. Centers for Disease Control and Prevention CDC, Atlanta

los funerales en la transmisión del cólera en una comunidad andina de San Antonio Bambamarca, 1994.

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

los funerales en la transmisión del cólera en una comunidad andina de San Antonio Bambamarca, 1994.

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

METODOLOGIA:

Diseño de estudio:
Utilizamos un diseño de estudio Caso-Control no pareado con criterios clínicos y epidemiológicos para la selección y asignación de los sujetos a los grupos de estudio y control.

Tamaño de muestra:
El tamaño de muestra estimado fue de 50 casos y 50 controles para un nivel de Confianza: 95%

Definiciones de caso utilizadas para el estudio:

Caso de cólera:
Pacientes con diarrea aguda acuosa con deshidratación evidenciable clínicamente atendidos durante el período del brote por el personal de salud de Bambamarca, residentes de la localidad de estudio y que habían permanecido en ella desde por lo menos la semana previa antes de enfermar.

Criterios de Inclusión:

- Edad mayor de 5 años.
- Diarrea aguda acuosa
- Inicio de enfermedad durante el Periodo de brote (Entre el 28 de Febrero y el 11 de Marzo de 1994.
- Signos de deshidratación clínicamente evidenciables.
- Atendido por servicios de salud de bambamarca para rehidratación oral o

Criterios de Exclusión:

- Antecedente de haber sido diagnosticado de cólera anteriormente o haber sido hospitalizado por diarrea en los últimos 3 años.

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Controles:
Residentes de la localidad en estudio, que habían permanecido por lo menos 1 semana antes del inició del brote en la localidad, que no habían tenido diarrea desde 2 semanas antes del inicio del brote hasta 4 días después de ser encuestados y no tenían antecedente de haber sido hospitalizados por cólera o deshidratación por diarrea en los últimos 3 años.

Criterios de Exclusión:

- Haber tenido diarrea desde 2 semanas antes del brote
- No presentar diarrea hasta 4 días después de la realización de la encuesta.
- Tener antecedente de cólera ó de hospitalización por diarrea en los últimos 3 años.
- Tener historia familiar de cólera ó de hospitalizaciónes por diarrea en mayores de 10

Encuesta:
Se encuestó a ambos grupos sobre antecedentes de la ingestión de alimentos y/o agua en los 3 días antes de enfermar para los casos y en los últimos 3 días para los controles y sobre asistencia y práctica en ritos funerarios en cualquiera de los funerales de los fallecidos por cólera durante el brote.

Análisis:
Realizamos análisis bivariado al total de la muestra y estratificado según la asistencia o no a los funerales. Se busco factores asociados a mayor riesgo de enfermar así como factores asociados a protección. Para el cálculo del tamaño de muestra y el análisis de los datos utilizamos el software Epi-Info Versión 6.02 (OMS/CDC).

Resultados

Tabla Nº1

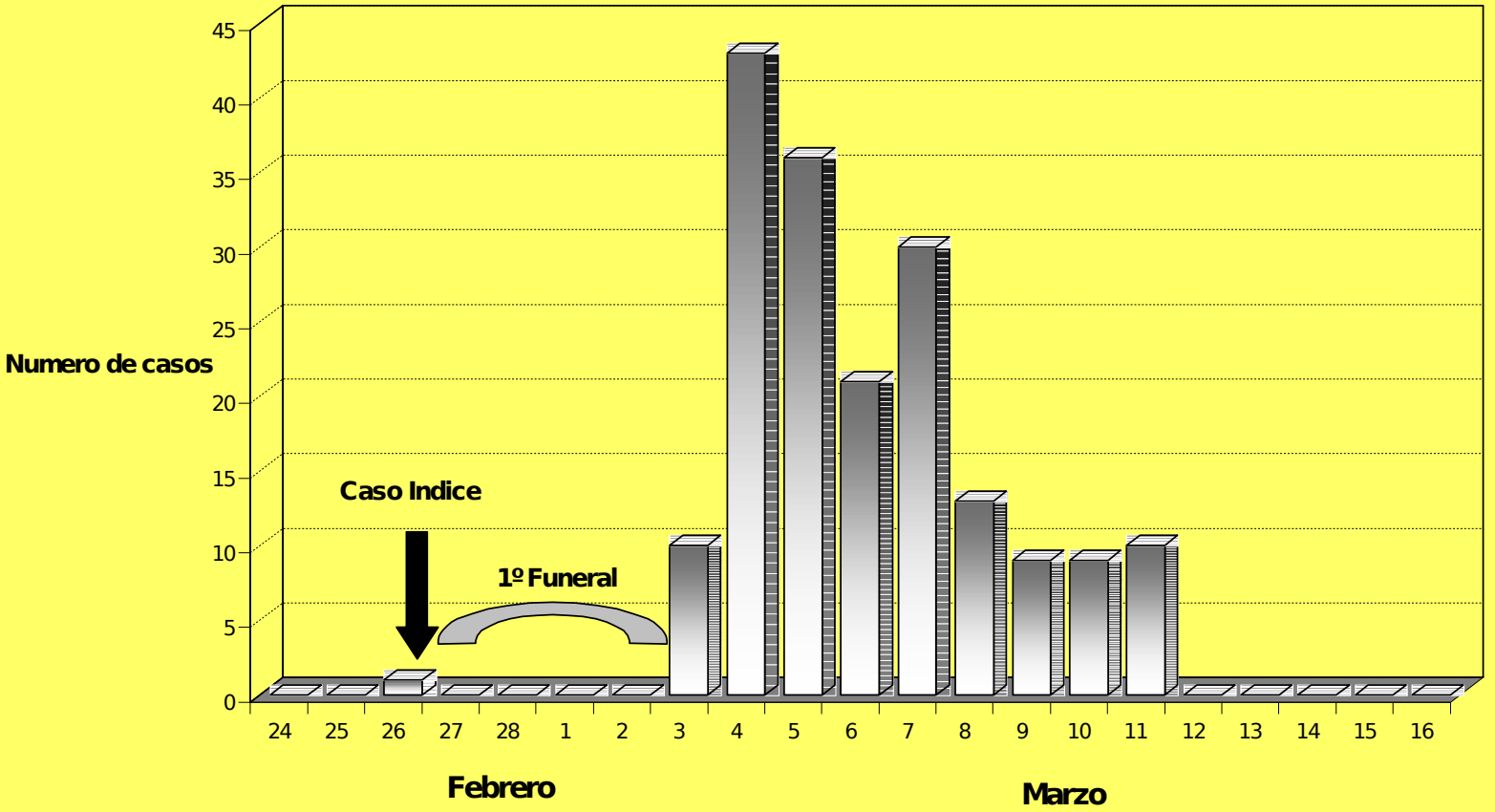
BROTE DE CÓLERA EN SAN ANTONIO - BAMBAMARCA
RESUMEN EPIDEMIOLOGICO DESCRIPTIVO

- Duración del brote: 12 días (28 de Febrero - 11 de Marzo de 1994)
- Numero de casos reportados: 182
- Numero de fallecidos: 6
- Tasa de Ataque acumulada: 2.9%
- Tasa de letalidad: 3.3%
- Mediana de edad de casos: 23 años
- Distribución por sexo:
  Masculino : 65 (36%)
  Femenino : 117 (64%)
- Resultados demográficos de la muestra estudiada:
- Edad: Mediana de edad de los casos: 27
  Percentil 25 = 20, Percentil 75 = 42
- Mediana de edad de los controles: 28.5
  Percentil 25 = 24, Percentil 75 = 39
  p(Kruskal-walis)= 0.3103
- Sexo:

Casos: Masculino: 17/50 Femenino: 33/50
Controles: Masculino: 30/50 Femenino: 20/50
p(Yates)= 0.016

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Brote Epidémico de Cólera en San Antonio Bambamarca
Curva Epidémica



Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Tabla Nº 2

FACTORES ASOCIADOS A RIESGO DE ENFERMAR

Característica estudiada	Exposición en casos	Exposición en controles	OR	IC 95%	p
Asistir a funeral la semana antes de enfermar	31/50	18/50	2.9	1.3 - 6.5	0.016
Asistir al funeral del caso indice	13/50	3/50	5.5	1.4 - 31.8	0.014
Sexo femenino	33/50	20/50	2.9	1.2 - 7.22	0.016

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Tabla Nº 3

FACTORES ASOCIADOS A RIESGO DE ENFERMAR ENTRE LOS QUE ASISTIERON AL FUNERAL

Característica estudiada	Exposición en casos	Exposición en controles	OR	IC 95%	p
Ingestión de "MOTE" en el funeral	16/31	2/16	8.2	1.5 - 85.4	0.01
Ingestión de agua no hervida en el funeral	10/31	1/17	7.8	0.94 - 371.6	0.07

Tabla Nº 4

FACTORES ASOCIADOS A MAYOR RIESGO DE ENFERMAR ENTRE LOS NO ASISTENTES AL FUNERAL

Característica estudiada	Exposición en casos	Exposición en controles	OR	IC 95%	p
Contacto con un familiar enfermo de cólera	6/17	0/26	3.36	2.05 - 5.52	0.005

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Tabla Nº 5

Tabla Nº 5

FACTORES ASOCIADOS A MENOR RIESGO DE ENFERMAR

FACTORES ASOCIADOS A MENOR RIESGO DE ENFERMAR

Característica estudiada	Exposición en casos	Exposición en controles	OR	IC 95%	p
Tener conexión de agua intradomiciliaria	17/50	32/50	0.3	0.12 - 0.72	0.003
Ingestión de agua previamente hervida desde que inicio el brote	6/50	19/50	0.2	0.07 - 0.70	0.003

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

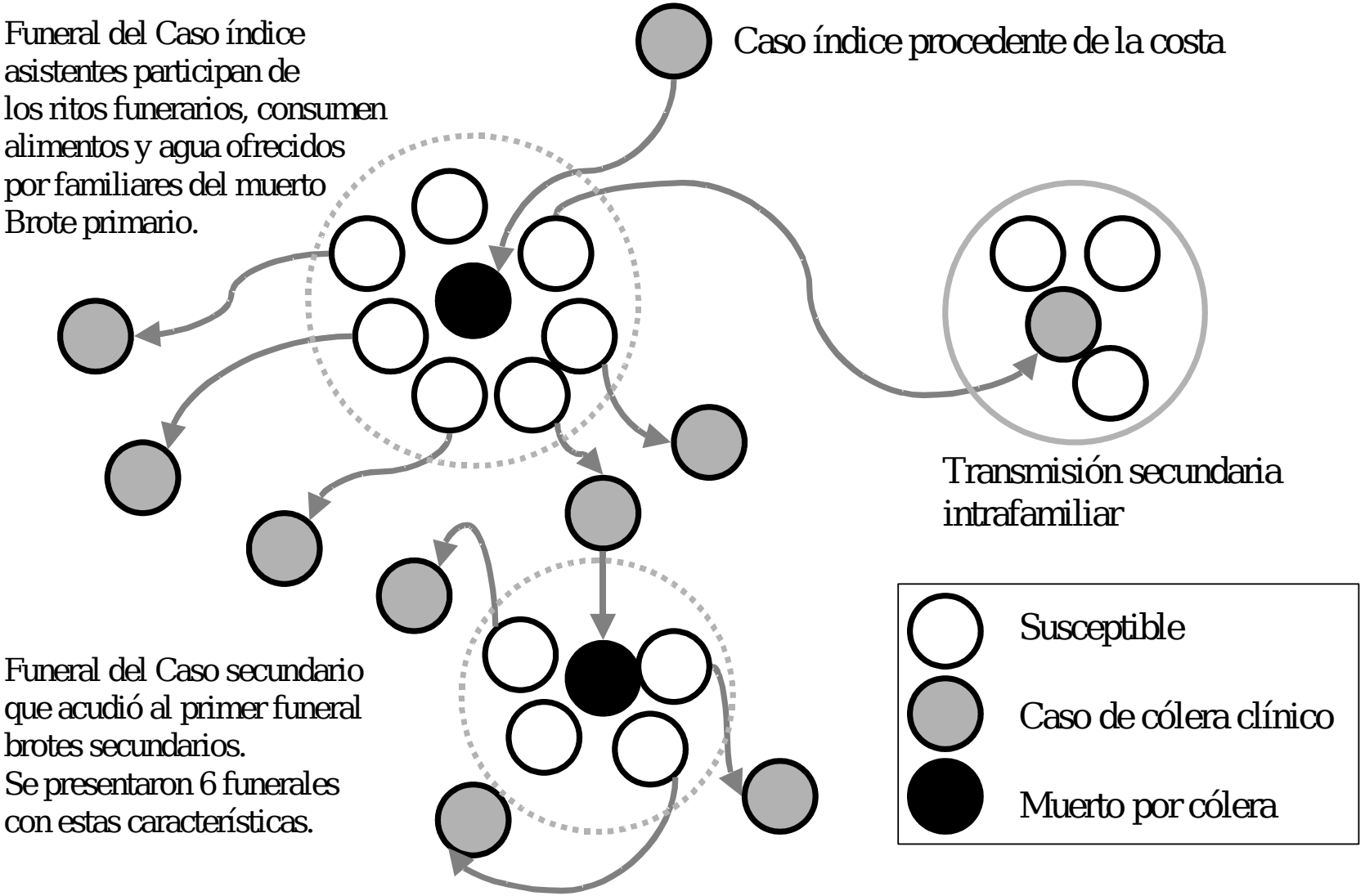
Tabla Nº 6

CARACTERÍSTICAS SIN ASOCIACION A MAYOR RIESGO DE ENFERMAR Y/O SIN DIFERENCIA ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA.

Característica estudiada	Exposición en casos	Exposición en controles	OR	IC 95%	p
Consumo de agua en pileta pública	18/50	10/50	2.3	0.8-6.2	0.11
Ingestión de caldos servidos en el funeral	12/50	7/50	2.1	0.7-6.8	0.24
Ingestión de aguardiente en el funeral	9/50	6/50	1.8	0.5-6.7	0.46
Participar del lavado del difunto	5/50	2/50	2.7	0.4-29.7	0.41
Haber "Chachado" coca en el funeral	6/50	4/50	1.6	0.4-7.6	0.68

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Modelo esquemático de la transmisión del cólera en el brote de San Antonio Bambamarca feb 1994



La migración laboral desde la sierra a la costa durante el fenómeno del niño como factor de riesgo para el cólera. Estudio caso control durante un brote epidémico en el distrito de Santiago departamento de Ica – Perú 1998.

Suárez Ognio.Luis, Soto G. Gustavo, Rodríguez P. Enrique, Pun Ch. Mónica, Rodríguez F. Hugo, Quintana Fernando, Rodríguez Luis, Rengifo Guillermo, Sihuincha Moisés, Cjuno Roberto, Quezada Héctor, Canahuiri Jerónimo, Chávez Jaime, Pérez Jorge.

Oficina de Epidemiología DISA Ica MINSA Perú.
Programa de Entrenamiento de Epidemiología de Campo – Oficina General de Epidemiología MINSA Perú.

Introducción: Presentamos la investigación de un brote de cólera ocurrido en las comunidades rurales de Huanaco y Casablanca en el distrito de Santiago del departamento de Ica, durante la cosecha del algodón en el verano de 1998.

Metodología: Realizamos un estudio caso control con el objetivo de determinar los factores asociados a la transmisión. Estudiamos 33 casos de cólera con deshidratación, los cuales

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Resultados:
En el análisis bivariado no encontramos asociación con fuentes de consumo de agua, refrescos, alimentos etc.
Encontramos asociación con ser caso de cólera y la condición:

Ser migrante reciente de la región andina

Discusión: A pesar de que tanto los autóctonos como los migrantes consumieron la misma agua, los migrantes tuvieron mayor riesgo de enfermar. En la región andina todavía hay muchos pobladores que no han estado expuestos al cólera y por lo tanto susceptibles de enfermar, por lo que cuando llegan a una zona con transmisión están en elevado riesgo de enfermar, a

Dirección General

Apoyo a la Gestion

Dirección Ejecutiva
Vigilancia en Salud Pública
y Respuesta a Emergencias
Sanitarias

Dirección Ejecutiva
Generación de Capacidades y
Desarrollo Institucional

Dirección Ejecutiva
Analisis de Situacion de Salud , Investigación
y Generacion de Evidencias en Salud Publica

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Oficina Ejecutiva de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública

- **Organización:**
  - **Unidad de de Vigilancia Epidemiológica (Notificacion de Casos)**
  - **Unidad de Vigilancia Etiológica Centinela**
  - **Unidad de Vigilancia de Brotes Epidémicos (Vigilancia Sindrómica)**
  - **Unidad de Vigilancia de Factores de Riesgo y Comportamientos.**
  - **Unidad de Vigilancia de Riesgos Ambientales.**
  - **Unidad de Vigilancia de Servicios de Salud.**
  - **Unidad de Vigilancia Hospitalaria.**

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Oficina Ejecutiva de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública

- **Organización:**
  - **Unidad de de Vigilancia Epidemiológica (Notificacion de Casos)**
  - **Unidad de Vigilancia Etiológica Centinela**
  - **Unidad de Vigilancia de Brotes Epidémicos (Vigilancia Sindrómica)**
  - **Unidad de Vigilancia de Factores de Riesgo y Comportamientos.**
  - **Unidad de Vigilancia de Riesgos Ambientales.**
  - **Unidad de Vigilancia de Servicios de Salud.**
  - **Unidad de Vigilancia Hospitalaria.**

Diferencias entre Vigilancia Epidemiológica y Vigilancia en Salud Pública

Vig. Epidemiológica

- **Vigilancia del Daño:**
- **Notificaciones de Ocurrencias de Enfermedades basadas en Definiciones de Caso, y/o Resultados de Laboratorio**

Vigilancia Epidemiológica en Salud Publica

- **Vigilancia de Fac. de Riesgo**
- **Vigilancia de Comportamientos.**
- **Vigilancia del Daño.**
  - **Vig. Sindromica**
  - **Vig. Basada en Def. de Caso.**
  - **Vig. Centinela.**
- **Vigilancia de la Respuesta de Prevención y Control.**

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Propuestas para la Vigilancia Sindrómica en el Perú

Sistema Alerta-Respuesta frente a Epidemias

Oficina General de Epidemiología
Ministerio de Salud del Perú
2002

Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Sistema Nacional de Alerta Epidémica
Vigilancia Sindromica de Brotes Epidémicos
2002

1. síndrome febril.
2. síndrome febril con ictericia.
3. síndrome febril con manifestaciones hemorrágicas
4. síndrome febril con signos respiratorios.
5. síndrome febril con manifestaciones neurológicas.
6. síndrome febril con erupción cutanea.
7. síndrome diarreico agudo.
8. Sindrome de ulcera cutanea aguda.
9. Muerte no explicada post Sind. Febril.

Sistema Nacional de Alerta Epidémica
Vigilancia Sindrómica de Brotes Epidémicos
2002

1. Síndrome febril. (Dengue, Malaria, Bartonelosis, Oropuche, Mayaro)
2. Síndrome febril con ictericia. (Hepatitis B/Delta, Fiebre Amarilla, Leptospirosis, Bartonelosis)
3. Síndrome febril con manifestaciones hemorrágicas(Dengue Hemorrágico, Fiebre Amarilla, Fiebres Hemorragicas Virales)
4. Síndrome febril con signos respiratorios. (Influenza, Peste Neumónica, Antrax Neumónico, Hanta)
5. Síndrome febril con manifestaciones neurológicas. (Rabia, Meningitis, Encefalitis)
6. Síndrome febril con erupción cutanea (Sarampión, Rubéola, Tifus, Varicela, Viruela)
7. Síndrome diarreico agudo. (Cólera, Salmonelosis)
8. Sindrome de ulcera cutanea aguda (Carbunco, Loxocelismo)
9. Muerte no explicada post Sind. Febril.

Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública

Sistema Alerta-Respuesta de Brotes Epidémicos

Vigilancia Sindrómica

Análisis de Tendencias Epidemiológicas (Incidencia)

Vigilancia Basada en Definiciones de Caso

Evaluación de la Magnitud del Problema (Prevalencia)

Vigilancia Etiológica Centinela

Vigilancia Epidemiológica y
Alerta epidémica en el Perú

Vigilancia de Brotes Epidemicos a traves de la Vigilancia Sindrómica Experiencias en el Perú

Luis Suárez Ognio

Director General

Oficina General de Epidemiología

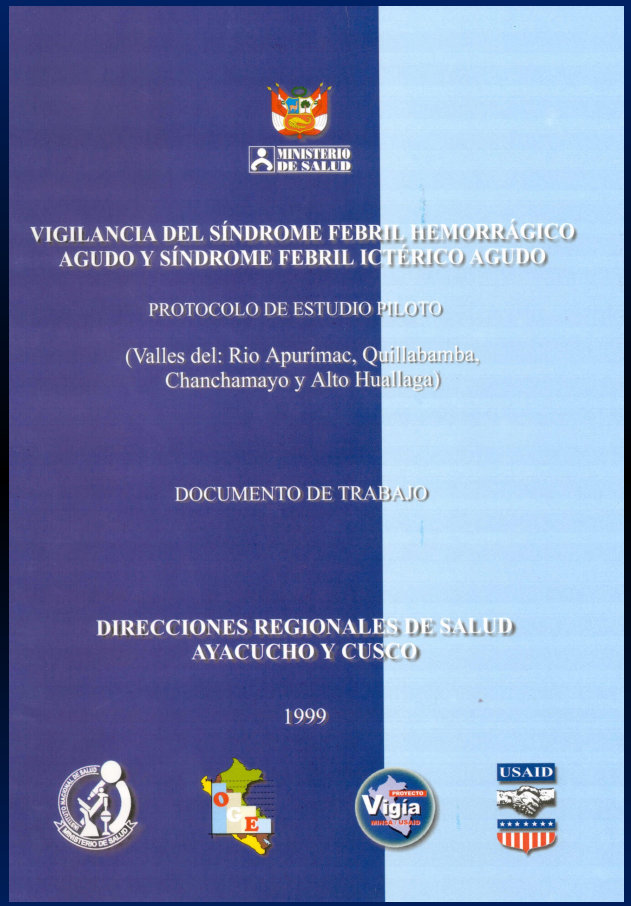
Ministerio de Salud del Perú

Vigilancia Sindrómica

Propuesta OMS 1998

Como Base del Nuevo Reglamento Sanitario Internacional

Una nueva estrategia: La Vigilancia Sindrómica


MINISTERIO DE SALUD
VIGILANCIA DEL SÍNDROME FEBRIL HEMORRÁGICO AGUDO Y SÍNDROME FEBRIL ICTÉRICO AGUDO
PROTOCOLO DE ESTUDIO PILOTO
(Valles del: Rio Apurímac, Quillabamba, Chanchamayo y Alto Huallaga)
DOCUMENTO DE TRABAJO
DIRECCIONES REGIONALES DE SALUD AYACUCHO Y CUSCO
1999
USAID

Vigilancia Sindrómica

Vigilancia de un grupo de enfermedades que tienen similitud de signos y síntomas, fisiopatología común y etiología diversa, orientada a detectar rápidamente la ocurrencia de brotes con potencial daño a la salud pública, considera no solo los brotes de origen infeccioso conocidos sino también los de origen desconocido.

La Vigilancia Sindrómica: Objetivos

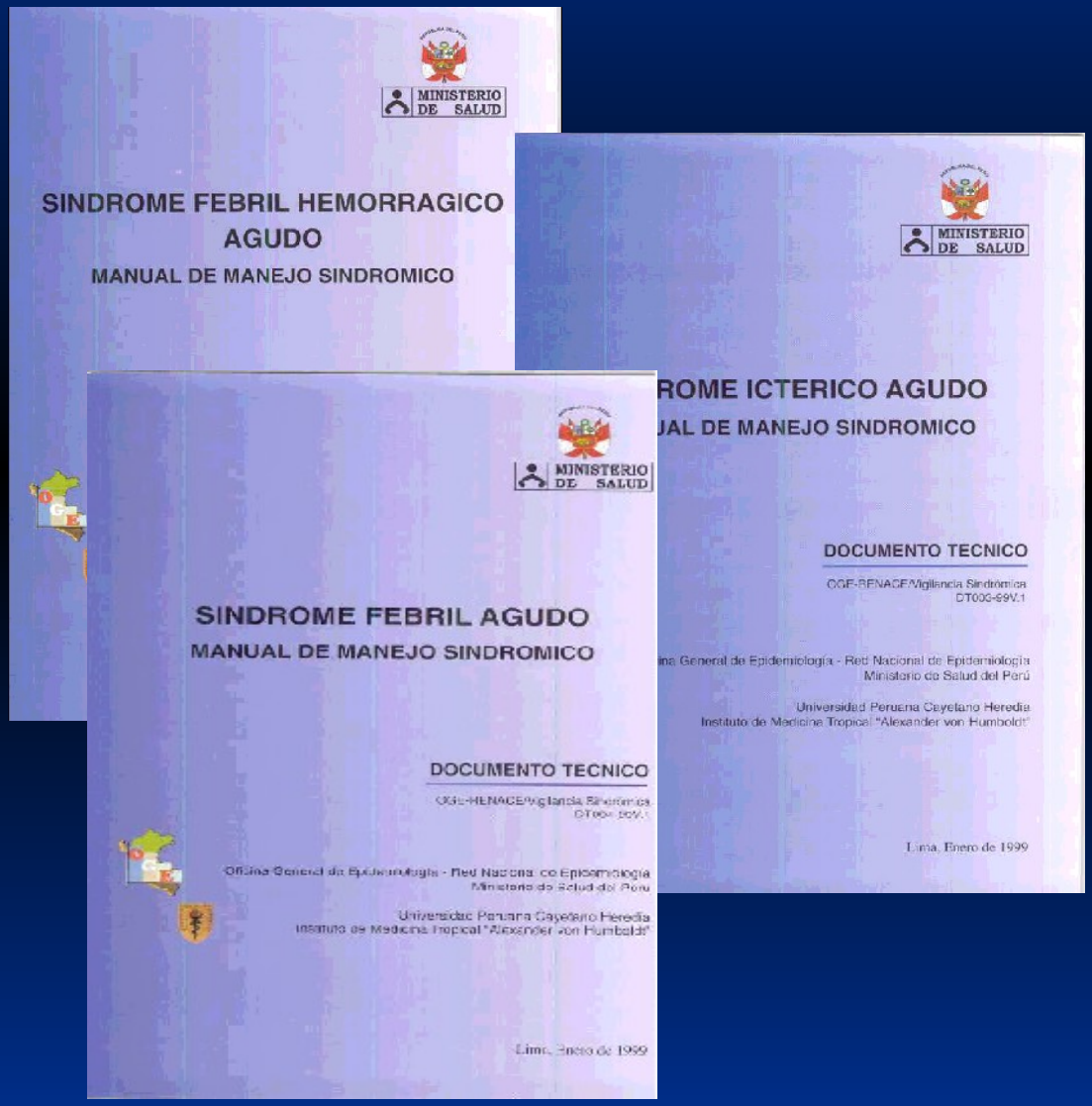
Objetivos.

- Mejorar la sensibilidad y especificidad de la Vigilancia Epidemiológica
- Identificar el patrón etiológico de las enfermedades comprendidas en el Síndrome Ictero hemorrágico
- Orientar las intervenciones de Salud Pública de acuerdo a las etiologías (basada en evidencias)
- Mejorar la capacidad de respuesta de los servicios de salud (Sensibilidad, Oportunidad, Integralidad y Costo de las intervenciones)

Vigilancia Sindrómica: Conceptos y características

Items	OMS (1998)	Perú (1999)	Perú (2002)
Notificación	Notificación de síndromes y no de enfermedades	Notificación de síndromes y sospecha de enfermedades	Notificación Inmediata de 9 síndromes
Ambitos y momentos epidemiológicos	No se incluyen las enfermedades endémicas de una zona.	• Zonas de alta prevalencia de Síndromes Ictero Hemorrágicos • Brotes	• Todo el País • Brotes
Definición de Caso	Solo incluye enfermedad grave.	Definiciones más sensibles: Síndromes sin enfermedad grave.	Definiciones más sensibles: Síndromes sin enfermedad grave.

La Vigilancia Sindrómica: Notificación



... La notificación de los casos de vigilancia sindrómica no reemplaza a la notificación de casos de la vigilancia epidemiológica actual, ambos se notifican de inmediato desde el nivel local hasta el nivel nacional, siguiendo los flujos establecidos por la Red Nacional de Epidemiología

Vigilancia Sindrómica

Síndrome Ictero-Hemorrágico

Síndrome Febril

Síndrome Diarreico Agudo

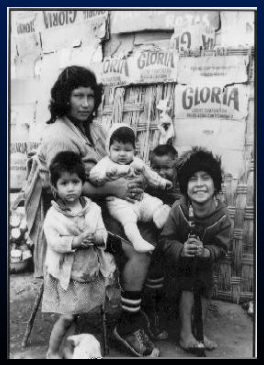
Experiencia de Vigilancia Sindrómica

Vigilancia del Síndrome Ictero Hemorrágico en el Perú 1999 – 2000

Oficina General de Epidemiología
Instituto Nacional de Salud
Dirección Regional de Salud de Cusco
Dirección Regional de Salud de Ayacucho
Dirección Regional de Salud de Huanuco
Dirección Regional de Salud de Junin
NMRCD Lima Perú
Proyecto VIGIA (US-AID)

Escenarios epidemiológicos: Salud, Sociedad y Ambiente.

El Contexto

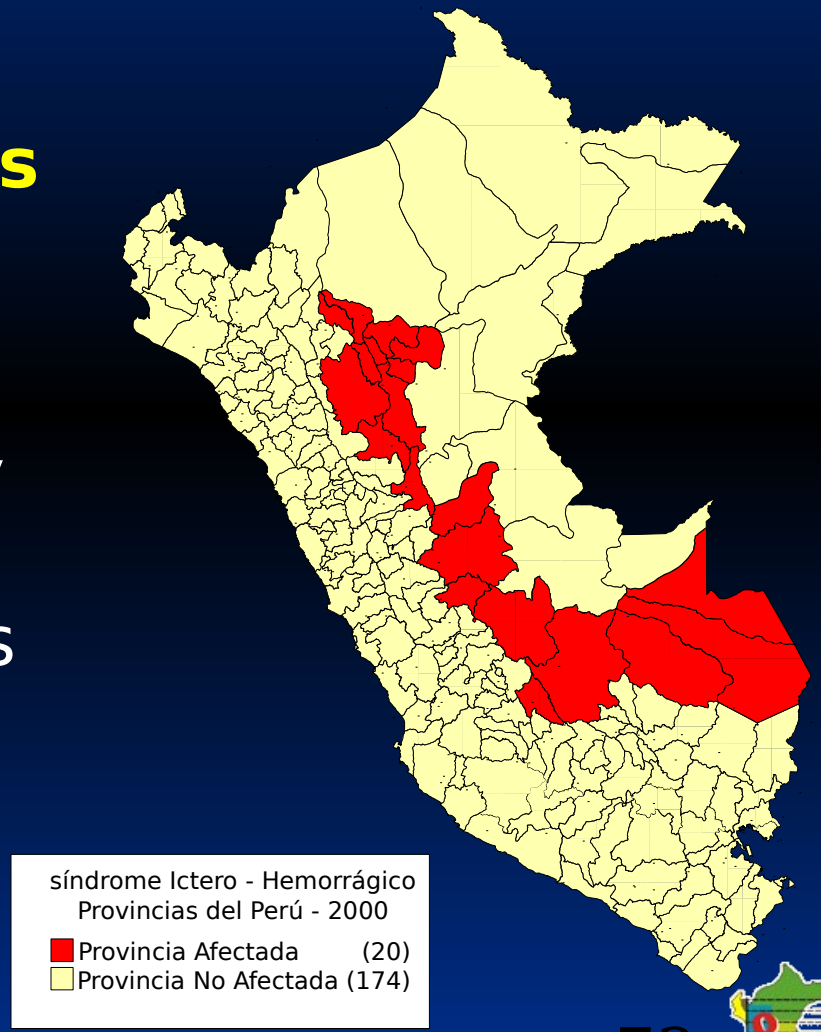


- Extrema Pobreza.
- Polos de Desarrollo, migración y empleo temporal.
- Problemas de accesibilidad Económica, Cultural y Geográfica a los Servicios de Salud.
- Bajas coberturas y capacidades resolutivas de los Servicios de Salud
- Ambientes insalubres y Nichos eco-epidemiológicos

Enfermedades en el síndrome Ictero Hemorrágico

Las Enfermedades

- Fiebre Amarilla
- Hepatitis B y D
- Leptospirosis
- Bartonelosis
- Malaria
- Dengue



Vigilancia Sindrómica: Las Definiciones de Caso

Item	Síndrome de Fiebre Hemorrágica Aguda, OMS 1998	Síndrome Ictérico Agudo, OMS 1998	Síndrome Ictérico Hemorrágico, Perú 1999
Sintomas principales	Episodio febril agudo.	Cuadro Febril con Ictericia aguda.	Cuadro Febril con Ictericia y/o manifestación hemorrágica de aparición aguda
Tiempo	de menos de 3 semanas de duración	Idem	Idem
Nivel de gravedad	Con 2 o más manifestaciones hemorrágicas	Con al menos un factor de enfermedad grave	con o sin enfermedad grave
Sintomas complementarios	Lesiones cutáneas hemorrágicas, Epistaxis, Hemoptisis, melena, Otras	Admisión hospitalaria, Colapso circulatorio, Disfunción órganica mayor, estado alterado de conciencia, muerte	Idem
Factores predisponentes	y ausencia de factores predisponentes del huésped conocidos (Hepatopatía	Idem	Idem

Mejora de las Capacidades de los Servicios de Salud

- **Identificación de 11 brotes de síndrome ictero hemorrágico** (05 de hepatitis B, 03 de Fiebre amarilla, 03 de Leptospirosis)

Vigilancia Sindrómica: Diagnósticos Etiológicos

Etiología	N° de Casos	%	Tasa (x 10,0000)
Fiebre Amarilla	6	5.45	0.13
Hepatitis B	48	43.63	1.31
Hepatitis D	3	3.42	0.08
Leptospirosis	9	10.22	0.48
Bartonelosis	2	1.81	0.05
Otros	3	3.42	0.08
Sin Diagnóstico	6	5.45	-
En proceso	30	33.63	-
Total	106	100	-

n = 106 casos de SIH

Población de referencia 370,0
personas

Vigilancia Sindrómica: síndrome Ictero- Hemorrágico

Indicador	Vigilancia Epidemiológica Habitual	Vigilancia Sindrómica
Tasa de Diagnóstico etiológico	7 %	72 %
Media de tiempo de enfermedad (desde manifestaciones clinicas) al momento de la captación	13 días	7 días
Media de tiempo de la intervención (desde la atención de salud)	7 días	2 días
Media de casos captados por brote identificado (a partir del caso indice)	9 casos	2 casos

Vigilancia Sindrómica: Sensibilidad y Especificidad del Sistema

Indicador	Vigilancia Epidemiológica Habitual	Vigilancia Sindrómica
Sensibilidad	40 %	60 %
Especificidad	67 %	47 %

Experiencia en Vigilancia Sindrómica en el Perú

VIGILANCIA DEL SÍNDROME FEBRIL EN AREAS DE ALTO RIESGO DE TRANSMISION DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE IMPACTO EN SALUD PUBLICA EN EL PERÚ

Oficina General de Epidemiolgía
Instituto Nacional de Salud
Dirección Regional de Salud de Piura
Dirección Regional de Salud de Loreto
Universidad Peruana Cayetano Heredia
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Proyecto VIGIA (USAID)
NMRCD Lima Perú

OBJETIVOS:

1. Determinar la etiología del síndrome febril en pacientes que acuden a los establecimientos de salud en las áreas piloto elegidas.
2. Identificar signos y síntomas que se encuentran asociados a determinadas etiologías del síndrome febril.
3. Promover líneas de investigación a partir de los resultados del estudio.

OBJETIVOS :

4. Identificar factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades que cursen con síndrome febril.
5. Realizar la investigación de brotes de Síndrome febril, en las regiones cubiertas por el estudio.
6. Realizar transferencia tecnológica entre Instituciones colaboradoras y entrenamiento de diagnóstico laboratorial al personal de laboratorio de las áreas piloto seleccionadas.

METODOLOGIA:

Ubicación del Estudio: Establecimientos de las siguientes direcciones de salud:

- Dirección de Salud Loreto
- Dirección de Salud Piura

Establecimientos elegibles por:

- Población atendida proviene de zonas urbano marginal y rural y soporta flujo migratorio.
- Zona de estudio tiene alto riesgo de transmisión para enfermedades febriles poco estudiadas.
- Servicios de salud bien organizados y tiene acceso a laboratorio.
- Establecimientos de salud ubicados en microescenarios epidemiológicos difernetes

METODOLOGIA:

2. Tipo de Estudio:

Estudio longitudinal descriptivo analítico.

3. Periodo del Estudio:

Doce meses (desde abril del 2000 hasta marzo del 2001)

4. Definición de caso:

"Todo paciente febril agudo con temperatura axilar mayor o igual a 38°C con menos de 7 días de evolución, que tenga entre 5 y 65 años de edad y con más de 2 meses de residencia en la zona de estudio"

Resultados:

Localidad	Total	Aislamientos					
		Den 1	Den 2	Den 3	GR-C	VEE	Negative
Chiclayito	190	1	3	3			182
Cusco	99						98
Chanchamayo	113						111
Salitral	73						67
San Juan	129				2	5	122
Yurimaguas	175	21					154
Total	779	22	3	3	2	5	734

Experiencia en Vigilancia Sindrómica en el Perú

VIGILANCIA DEL SÍNDROME DIARREICO AGUDO DURANTE EL FENOMENO "EL NIÑO" 1997-1998 PARA DETECCIÓN DE ACTIVIDAD EPIDEMICA DE *Vibrio cholerae*

Oficina de Epidemiología de la Dirección de Salud de Ica
Universidad Nacional San Luis Gonzága de Ica
Oficina General de Epidemiología
Ministerio de Salud

Contexto:

1. Disminución de la actividad epidémica del cólera durante 1996 y 1997. (Disminuye el VPP de DC)
2. Personal de Salud en el primer nivel de atención “Nuevo”, que no estuvo en la gran epidemia de 1991 – 1993.
3. Prejuicios del personal de salud para el diagnóstico clínico de casos de “cólera”, ¡no se meten en problemas!.
4. Pronóstico de una elevación importante de la temperatura ambiental por el fenomeno “El Niño”.
5. Riesgo de colapso de servicios básicos de agua potable y alcantarillado por desastres naturales asociados al fenomeno “El Niño”.

OBJETIVOS:

1. Detectar precozmente brotes epidemicos por *Vibrio cholerae* durante el Fenomeno “El Niño” en el Departamento de Ica.
2. Identificar Factores asociados a la transmisión que permitan una intervención oportuna.
3. Evaluar estrategia de control de brotes mediante uso de quimioprofilaxis selectiva, mas cloración activa del agua de consumo.

METODOLOGIA:

Ubicación del Estudio: Establecimientos de salud de la Dirección de Salud de Ica:

Establecimientos elegibles por:

- Población atendida por establecimientos proviene de zonas urbano marginal y rural.
- Zona Receptora de migracion laboral temporal desde area andina.
- Zona de estudio tiene alto riesgo de transmisión de cólera por deficiencia de Saneamiento basico y elevada temperatura ambiental.
- Red de Vigilancia organizada, acceso a laboratorio referencial para coprocultivos.

METODOLOGIA:

2. Tipo de Estudio:

Estudio longitudinal descriptivo.

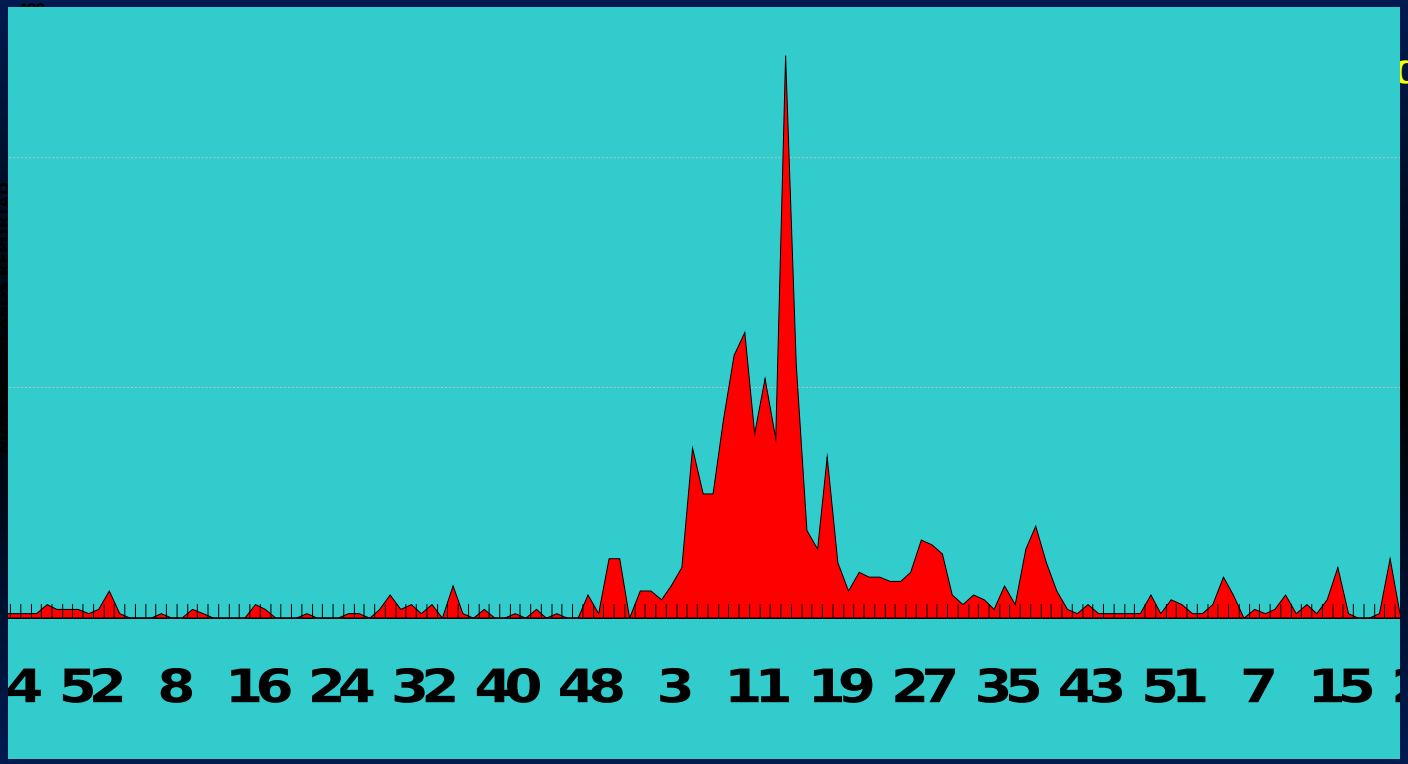
3. Periodo del Estudio:

24 meses: Desde Enero 1997 a Dic 1998Doce meses (desde abril del 2000 hasta marzo del 2001)

4. Definición de síndrome Diarreico Agudo:

“Atención de 2 o más pacientes mayores de 5 años con Cuadro Diarréico Agudo que requiere rehidratacion parenteral (Plan C) que proceden de la misma localidad”

EPIDEMIA DE COLERA EN EL DEPARTAMENTO DE ICA
CURVA EPIDEMICA 1991 - 1999 (SE 24)



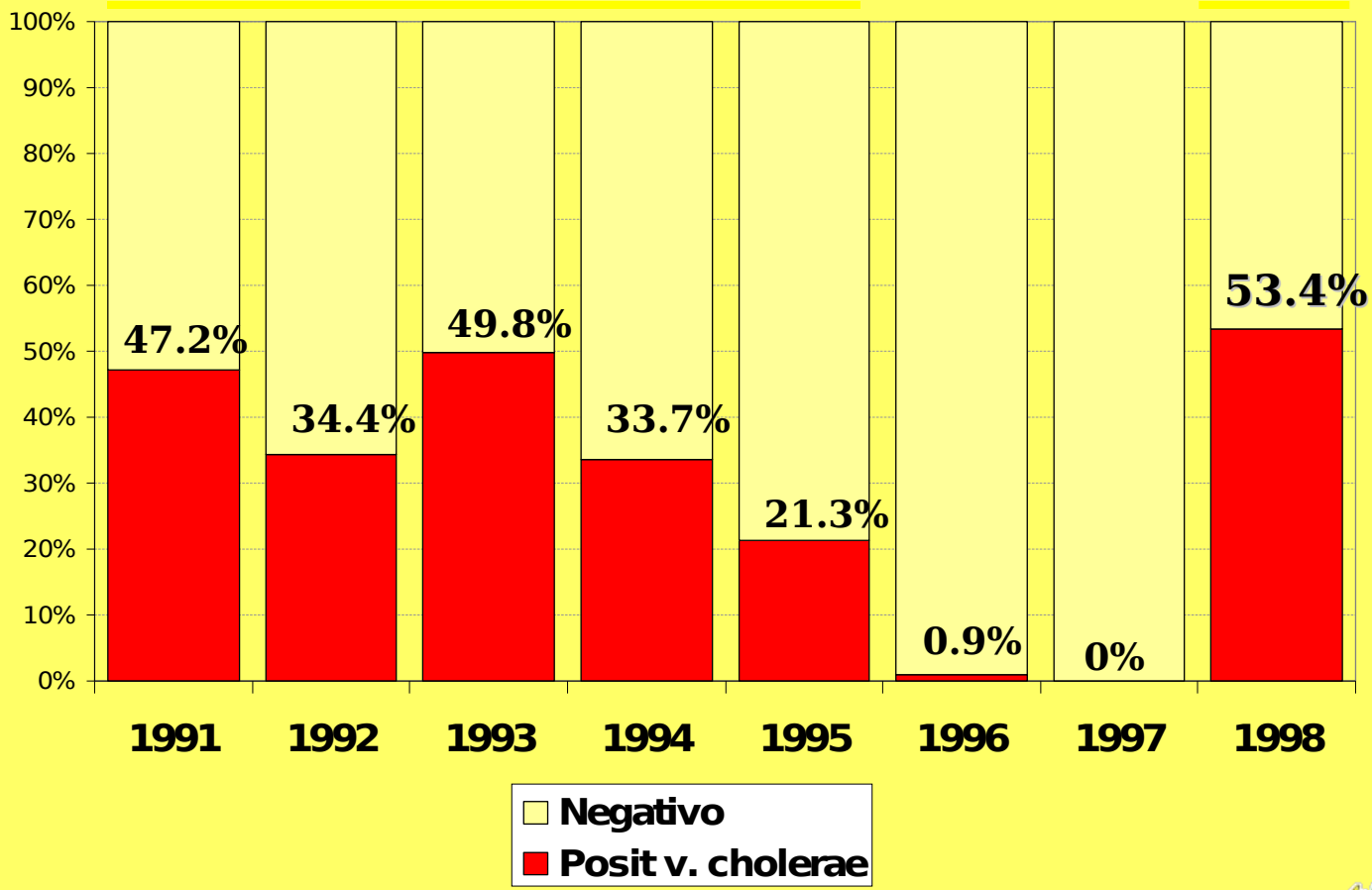
FUENTE : OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA - DISA ICA

VPP de la Vigilancia del cólera

Laboratorio Referencial - Hospital Regional de Ica

Vigilancia basada en definición de caso

Vigilancia Sindró



Luis Suárez Ognio
OGE/MINSA

Conclusiones

- La Vigilancia del **Síndrome Ictero Hemorrágico** ha permitido:

  - Notificación inmediata de casos de Fiebre Amarilla, Hepatitis B y Leptospirosis que no se hubieran podido determinar.

  - Incremento la sensibilidad y de la oportunidad de la notificación de los casos en los lugares de aplicación del Sistema de Vigilancia.

Conclusiones

- La Vigilancia del **Síndrome Febril** ha permitido:

  - Conocer la circulación de virus la cual se deconocia como EEV.

  - Detectar el ingreso al país de nuevos serotipos de Dengue.

  - Conocer el componente de arbovirosis en el síndrome febril en la costa norte y la selva en ausencia de actividad epidémica.

  - El bajo aislamiento de virus podria deberse a que no fueron incluidos en el protocolo otros virus no arbovirus, como influenza, lo cual sera incluido en la segunda fase del estudio.

  - La Vigilancia Sindrómica del Sind. Febril requiere cuidadoso sistema de toma, conservación transporte de muestras.

Conclusiones

- La Vigilancia del **Síndrome Diarréico Agudo** ha permitido:

  - Detectar muy precozmente brotes epidemicos de cólera.

  - Identificación de nuevas áreas en actividad epidémica.

  - Investigación temprana de Brotes de Cólera para determinar patrones de transmisón y factores asociados.

  - Implentación de Tratamiento Precoz, disminuyendo necesidades de insumos para el Tratamiento con la consecuente reducción de la Letalidad.

  - Evaluación satisfactoria del uso de quimioprofilaxis selectiva dosis unica, en indivduos de alto ries (Contactos familiares de casos indices, asistentes funerales, comensales de “olla común”.

Conclusiones

- El Sistema de Vigilancia Sindrómica es una importante herramienta para **la vigilancia de Brotes Epidémicos** en áreas de elevado riesgo de ocurrencia de Brotes de enfermedades que cursan con signos y síntomas similares, complementando el Sistema de Vigilancia Epidemiológica basada en notificaciones de casos.

To er
Afe nic

Gracias